

УДК 631

Матеріали науково-практичної Інтернет-конференції «Проблеми сільського господарства на сучасному етапі та шляхи їх вирішення». – Миколаїв: Миколаївська ДСДС ІЗЗ, 2012. – 140 с.

У збірнику наукових праць конференції представлено матеріали, що відображають шляхи вирішення проблем сільського господарства на сучасному етапі, впровадження у виробництво нових технологій та досягнень аграрної науки.

Матеріали збірника наукових праць друкуються за підсумками проведення науково-практичної Інтернет-конференції «Проблеми сільського господарства на сучасному етапі та шляхи їх вирішення» 29 жовтня 2012 року.

Точка зору редколегії не завжди співпадає з точкою зору авторів.

Рекомендовано до друку Вченою радою Миколаївської ДСДС ІЗЗ протокол № 7 від 22.10.2012 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д. с.-г. н., проф. В.В. Гамаюнова (науковий редактор)

д. с.-г. н., ст. н. співробітник, проф. Л.К. Антипова

к. с.-г. н., П.В. Хом'як

к. с.-г. н. В.В. Дикий

к. с.-г. н. В.М. Бутов

к. с.-г. н., ст. н. співробітник Н.М. Шахова

к. с.-г. н., ст. н. співробітник Л.В. Андрійченко

Відповідальний за випуск: О.П. Серветник

Технічний редактор Н.І. Вишнякова

Адреса редколегії:

Миколаївська ДСДС, вул. Центральна, 17,

с. Полігон Жовтневого р-ну

Миколаївської обл., Україна, 57217,

E-mail: miapvp@gmail.com

Тел. 0512 23 00 18, 0512 23 10 54

ПЕРЕДМОВА

У сучасних умовах становлення українського аграрного бізнесу основними критеріями успішного господарювання має бути не тільки прибутковість, а й мінімальний тиск на екологічне середовище і забезпечення соціального статусу сільськогосподарських працівників. Тому для керування успішними вітчизняними сільськогосподарськими підприємствами необхідні інноваційні технології, засновані на збільшенні обсягів урожаю, оптимізації виробничих витрат, відтворення родючості ґрунту й удосконалення професійного рівня працюючих.

Сучасне сільське господарство тільки на початку свого шляху і необхідно вирішити чимало проблем для того, аби цей сектор став невід'ємною частиною у реалізації державної аграрної політики країни.

Дуже важливо своєчасно помітити тенденцію в змінах навколишнього середовища, аби встигнути підготуватися до проведення цілеспрямованих заходів щодо оптимізації сільськогосподарського виробництва у нових умовах. За прогнозами вчених, значна частина території України, особливо її степова частина, вже у недалекому майбутньому буде піддана впливу глобального потепління. Посиляться посушливі явища, ерозійні процеси, засолення ґрунтів та інші негативні наслідки. Нові проблеми в землеробстві вирішуватимуться, насамперед, за допомогою селекції нових сортів і гібридів сільськогосподарських культур, удосконаленню ґрунтозахисних систем землеробства, впровадження нових технологій у рослинництві.

Ця конференція є доброю можливістю обговорити усе, що зроблено в останні роки у сучасному агровиробництві та визначити стратегічні напрямки подальшого розвитку. Переконаний, що цей захід стане ще одним кроком до зміцнення нашого аграрного та наукового потенціалу. Бажаю всім ефективної роботи, нових здійснень і відданості справі розвитку сільськогосподарської науки!

П.В. Хомяк, в.о. директора Миколаївської ДСДС ІЗЗ НААН України

Іванів М.О.

к. с.-г. н., доцент,

Сидякіна О.В.

к. с.-г. н., доцент,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП ФАО НА ПОЛИВНИХ ЗЕМЛЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Характерною особливістю розвитку сучасного землеробства є підвищення урожайності сільськогосподарських культур за рахунок використання значної кількості невідтворювальної енергії, яка матеріалізована в сільськогосподарській техніці, добривах, пестицидах, зрошенні й інших засобах та підвищення ефективності використання сонячної радіації в посівах. Вирощування кукурудзи в умовах зрошення за інтенсивними технологіями потребує великих обсягів енергії, що пов'язано з її витратами на проведення обробітку ґрунту, внесення добрив, застосування пестицидів, проведення поливів тощо. Високі темпи приросту затрат енергоресурсів на виробництво продукції рослинництва сприяють пошуку шляхів зниження цієї тенденції та підвищенню ефективності використання енергоємних факторів технологічних процесів.

Завданням наших досліджень було провести енергетичну оцінку технології вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості в екологічних пунктах випробування в умовах зрошення півдня України. Розрахунки енергетичної ефективності технології вирощування кукурудзи в чотирьох екологічних пунктах здійснено за результатами власних польових дослідів, проведених у 2006-2008 рр. Для оцінки енергетичної ефективності приймали основні показники: урожайність зерна кукурудзи при стандартній вологості, витрати енергії, прихід енергії з урожаєм, приріст енергії, енергетичний коефіцієнт і енергоємність продукції.

Розрахунками енергетичної ефективності доведено, що витрати енергії мали чітку тенденцію до зростання в напрямку від ранньостиглих гібридів кукурудзи до пізньостиглих незалежно від пунктів екологічного випробування (табл. 1).

Таблиця 1. – Показник енергетичної оцінки технології вирощування гібридів кукурудзи в різних екологічних пунктах півдня України (середнє за 2006-2008 рр.)

Екологічний пункт випробування (фактор А)	Гібрид (фактор В)	Урожайність, ц/га	Витрати енергії, ГДж/га, E _о	Прихід енергії з урожаєм, ГДж/га, E _в	Приріст енергії, ГДж/га, E	Енергетичний коефіцієнт, K _е	Енергоємність продукції, ГДж/ц E _{пр}
Іванівський р-н, дослідне поле ХДАУ	Тендра	77,8	37,4	102,9	65,5	1,75	0,48
	Креміль 200СВ	78,7	37,7	104,1	66,4	1,76	0,48
	Борисфен 250МВ	92,7	38,4	122,6	84,2	2,19	0,41
	Подільський 274СВ	97,9	38,7	129,4	90,7	2,34	0,40
	ВЦ 380МВ	99,4	42,7	131,4	88,7	2,08	0,43
	Азов	108,8	45,7	143,8	98,1	2,15	0,42
	Борисфен 433МВ	106,7	45,2	141,1	95,9	2,12	0,42
	Соколов 407МВ	109,5	46,0	144,8	98,8	2,15	0,42
	Перекоп СВ	111,9	47,7	147,9	100,3	2,10	0,43
	Борисфен 600СВ	115,2	51,4	152,3	100,9	1,96	0,45
Інститут землеробства ПР	Тендра	67,2	37,4	88,8	51,4	1,38	0,56
	Креміль 200СВ	80,4	37,7	106,3	68,6	1,82	0,47
	Борисфен 250МВ	95,1	38,4	125,7	87,3	2,27	0,40
	Подільський 274СВ	99,7	38,7	131,8	93,1	2,41	0,39
	ВЦ 380МВ	103,2	42,7	136,4	93,7	2,20	0,41
	Азов	105,6	45,7	139,6	93,9	2,06	0,43
	Борисфен 433МВ	109	45,2	144,1	98,9	2,19	0,41
	Соколов 407МВ	107	46,0	141,5	95,5	2,08	0,43
	Перекоп СВ	102,4	47,7	135,4	87,7	1,84	0,47
	Борисфен 600СВ	101,1	51,4	133,7	82,3	1,60	0,51
Дослідне господарство «Каховське»	Тендра	65,3	37,4	86,3	48,9	1,31	0,57
	Креміль 200СВ	58,1	37,7	76,8	39,1	1,04	0,65
	Борисфен 250МВ	81,3	38,4	107,5	69,1	1,80	0,47
	Подільський 274СВ	86,0	38,7	113,7	75,0	1,94	0,45
	ВЦ 380МВ	86,9	42,7	114,9	72,2	1,69	0,49
	Азов	85,6	45,7	113,2	67,5	1,48	0,53
	Борисфен 433МВ	76,6	45,2	101,3	56,1	1,24	0,59
	Соколов 407МВ	84,2	46,0	111,3	65,3	1,42	0,55
	Перекоп СВ	71,7	47,7	94,8	47,1	0,99	0,67
	Борисфен 600СВ	57,3	51,4	75,8	24,4	0,47	0,90
Дослідне господарство «Асканійське»	Тендра	80,1	37,4	105,9	68,5	1,83	0,47
	Креміль 200СВ	82,5	37,7	109,1	71,4	1,89	0,46
	Борисфен 250МВ	103,5	38,4	136,8	98,4	2,56	0,37
	Подільський 274СВ	109,5	38,7	144,8	106,1	2,74	0,35
	ВЦ 380МВ	112,1	42,7	148,2	105,5	2,47	0,38
	Азов	111,2	45,7	147,0	101,3	2,22	0,41
	Борисфен 433МВ	117,7	45,2	155,6	110,4	2,44	0,38
	Соколов 407МВ	119	46,0	157,3	111,3	2,42	0,39
	Перекоп СВ	121	47,7	160,0	112,3	2,35	0,39
Борисфен 600СВ	123,6	51,4	163,4	112,0	2,18	0,42	

Найменші витрати енергії були при вирощуванні гібридів Тендра і Кремінь 200 СВ й становили 37,4-37,7 ГДж/га. Застосування додаткової кількості вегетаційних поливів та істотні витрати енергії на досушування вологого зерна підвищили енерговитрати на ділянках з гібридом Борисфен 600 СВ до 51,4 ГДж/га або у 1,4 рази. Ще більша амплітуда коливань зафіксована відносно показників приросту енергії, які суттєво коливались залежно від пункту екологічного випробування та гібридного складу кукурудзи.

Розрахований енергетичний коефіцієнт свідчить про перевагу з енергетичної точки зору вирощування гібридів кукурудзи Подільський 274 СВ та Борисфен 250 МВ. У варіантах з цими гібридами енергетичний коефіцієнт був максимальний і становив по різних пунктах екологічного випробування 1,94-2,74 і 1,80-2,56 відповідно. Найменші значення енергетичного коефіцієнту встановлені при вирощуванні ранньостиглих гібридів (Тендра, Кремінь 200 СВ), а по окремих пунктах екологічного випробування також і пізньостиглих (Перекоп СВ, Борисфен 600 СВ). Такий результат обумовлений невисоким рівнем врожаю у гібридів ранньостиглої групи та високими енергетичними витратами на досушування зерна – у пізньостиглих.

Енергоємність продукції вирощування гібридів кукурудзи різних груп ФАО також відображала тенденції, схожі з показниками енергетичного коефіцієнту, проте амплітуда їх коливань була набагато меншою. Мінімальна енергоємність 1 ц зерна кукурудзи (0,35 ГДж/га) біла у варіанті з гібридом Подільський 274 СВ при вирощуванні в Дослідному господарстві «Асканійське», а максимальна (0,90 ГДж/га) – на ділянках з гібридом Борисфен 6000 СВ в дослідному господарстві «Каховське».

Таким чином, з енергетичної точки зору найбільш доцільним є вирощування гібриду Подільський 274 СВ. У ранньостиглого гібриду Тендра повільне зростання енергетичної ефективності за мірою збільшення рівня врожаю обмежується істотним підвищення енергоємності продукції, у пізньостиглого гібриду Борисфен 600 СВ спостерігається затягування одержання оптимальної зони енергетичної ефективності.

Зміст

Секція «Рослинництво»	
Андрейченко О.Г. ЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ПІДВИЩЕННІ УРОЖАЙНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ	3
Дикий В.В. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЗИМІВЛІ 2012 РОКУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА УРОЖАЙНІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР У ДЕМОНСТРАЦІЙНОМУ СОРТОВИПРОБУВАННІ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ДСДС ІЗЗ	6
Жуйков О.Г. ДО ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПЕРЕДЗБИРАЛЬНОЇ ДЕСИКАЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПЛІВКОУТВОРЮВАЧІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ГІРЧИЦІ САРЕПТСЬКОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	9
Ищенко В.А., Темченко А.М. СОРТ ТА ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЇ – РЕЗЕРВ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ГОРОХУ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ	12
Коваленко А.М., Кізуб П.С. ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА В СІВОЗМІНАХ КОРОТКОЇ РОТАЦІЇ ЗА РАХУНОК РОЗМІЩЕННЯ В НИХ СОРГО	15
Козелець Г.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ КОРІАНДРУ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	18
Коляниди Н.О. ОПТИМАЛЬНИЙ СПОСІБ СІВБИ НУТУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	21
Коваленко О.А., Корхова М.М. ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ЗИМОСТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	24
Музафаров Н. М., Манько К. М. РЕАКЦІЯ СУЧАСНИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА ФОНІ ЖИВЛЕННЯ ЗА ЕКОЛОГІЧНОЮ ПЛАСТИЧНІСТЮ	26
Панфілова А.В., Гамаюнова В.В. ФОТОСИНТЕТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ	29
Пергаев О.А. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПОСЕВА И ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВОГО СОРГО В УСЛОВИЯХ СТЕПНОГО КРЫМА	32
Тимошенко Г.З., Новохижній М.В. ВПЛИВ ДОСЛІДЖУВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ НА СТРУКТУРУ ВРОЖАЮ ГОРОХУ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З УРОЖАЙНІСТЮ	35
Хомяк П.В., Залевська М.П., Сівак В.М. ОСОБЛИВОСТІ СІВБИ ОЗИМИХ КУЛЬТУР В ЗМІННИХ КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ	38
Секція «Землеробство»	
Андрійченко Л.В., Порудєєв В.О. СІВОЗМІНИ КОРОТКОЇ РОТАЦІЇ	41

ДЛЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	
Бульба І.О. ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ РІПАКУ ЯРОГО ЗА РІЗНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ	44
Качанова Т.В. ОСНОВНИЙ ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІД ОВЕС	47
Коваленко О.А. ВОДОСПОЖИВАННЯ ТА ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ У ЧОТИРИПІЛЬНИХ СІВОЗМІНАХ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ	50
Секція «Овочівництво»	
Стефанюк С.В. СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ПУЧКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ БУРЯКІВ СТОЛОВИХ	53
Секція «Селекція та насінництво»	
Белова І.В., Глумова Н.В. О ВЛИЯНИИ ЭКЗОГЕННЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ПРОДУКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС ЛАВАНДЫ	56
Гречаник Р.М., Гожан М.Я. ПРОТОКОЛ ДЕКОНТАМІНАЦІЇ ЕКСПЛАНТІВ КУЛЬТИВАРІВ РОДУ <i>RICEA</i> В УМОВАХ <i>IN VITRO</i>	59
Кондратович О.В., Томчук Р.В., Петрушкова О.М. СТВОРЕННЯ ПОСУХОСТІЙКОГО ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЛЯДВЕНЦЮ РОГАТОГО ДЛЯ УМОВ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ	62
Коцюрюбенко Н.І. НАСІННИЦТВО ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ	65
Кренців Я.І. СТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА ПРОДУКТИВНІСТЮ І ЯКІСТЮ НАСІННЯ СОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	68
Манушкіна Т.М. БІОТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ОЗДОРОВЛЕНОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ЛАВАНДИ У ЗВ'ЯЗКУ З ЗАВДАННЯМИ НАСІННИЦТВА	71
Музафарова В.А. ЗАГАЛЬНА КОМБІНАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА СТІЙКОСТІ ДО СЕПТОРІОЗУ	74
Петрушкова О.М., Томчук Р.В., Кондратович О.В. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ В СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ	77
Степенко Т.А. ВИВЧЕННЯ КОЛЕКЦІЇ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ	80
Томчук Р.В., Петрушкова О.М., Кондратович О.В. НОВИЙ ПОГЛЯД НА ЗБІЛЬШЕННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ ЗА СУЦІЛЬНОГО СПОСОБУ СІВБИ	82
Секція «Сільськогосподарські меліорації»	
Богданов В.О. ПРОДУКТИВНІСТЬ КАБАЧКА ТА ТЕРМІН ЙОГО ПЛОДОНОШЕННЯ ПРИ КРАПЕЛЬНОМУ ЗРОШЕННІ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ	85

Єремєєва С.П. ВПЛИВ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ КАРТОПЛІ НА ЇЇ ПРОДУКТИВНІСТЬ	88
Іванів М.О., Сидякіна О.В. ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП ФАО НА ПОЛИВНИХ ЗЕМЛЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	91
Оглобліна В.М. ДЕЯКІ АГРОПРИЙОМИ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НА КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ	94
Оноприєнко Д.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФЕРТИГАЦИИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КУКУРУЗЫ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ УКРАИНЫ	97
Семен Д.Т. НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГАРБУЗА ВЕЛИКОПЛІДНОГО У ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	100
Секція «Кормовиробництво і луківництво»	
Антипова Л.К. ОПТИМІЗАЦІЯ СОРТОВОГО СКЛАДУ ЛЮЦЕРНИ ДЛЯ СТЕПУ ПІВДЕННОГО	103
Цуркан Н.В. РЕТРОСПЕКТИВА І СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА СІНА БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ В УКРАЇНІ	106
Секція «Захист рослин»	
Кравець С.С. ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПРИНЦИПУ КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ	109
Музика В.Є., Колченко А.В., Тараненко О.Ю. ЕКОНОМІЧНО ДОЦІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПРИ ЗРОШЕННІ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ	112
Шахова Н.М. ОСІННЄ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ ПРОТИ СИСНИХ ШКІДНИКІВ НА ОЗИМІЙ ПШЕНИЦІ	114
Секція «Агрохімія та ґрунтознавство»	
Долженчук В.І., Крупко Г.Д. СУЧАСНИЙ СТАН РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	117
Іщенко А.В. ПОЖИВНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯРОГО РІПАКУ	120
Кісорець П.Ф., Дичковська Р.П. АГРОХІМІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В ЗОНІ ІНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	123
Кравченко К.М., Давидчук М.І., Кравченко О.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КАРБАМІДО-АМІАЧНОЇ СУМІШІ (КАС) В ПОСІВАХ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ	126
Підкова О.М., Мисько К.А. АНАЛІЗ ЕРОЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ҐРУНТІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	128
Прохорова І.А. СТАНДАРТНІ ЗРАЗКИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ АНАЛІЗУВАННЯ ҐРУНТОВИХ ПРОБ	131
Троїцький М.О., Дмитрієва Л.А., Протченко Н.М. ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ТА РАДІОНУКЛІДІВ В НАСІННІ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР, ВИРОЩЕНИХ У МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	134